DK 621.886.113 DEUTSCHE NORM September 1981

AT-Q2 Zylinderstifte

DIN 7

Parallel pins

Ersatz für Ausgabe 06.56

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

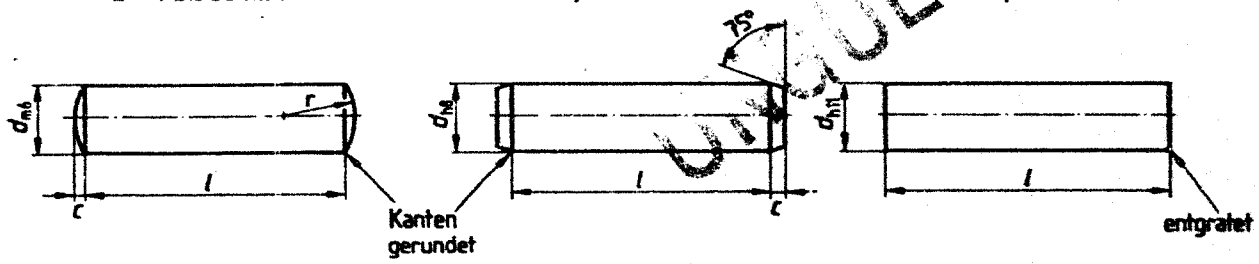
Zylinderstifte nach dieser Norm sind zum Fixieren zweier oder mehrerer Einzelelemente bestimmt.

Eine kraftschlüssige Verbindung kann durch die Wahl entsprechender Passungen erreicht werden. Soll eine solche Verbindung häufiger gelöst werden, empfiehlt sich der Einsatz von Kegelstiften nach DIN 1.

2 Maße und Bezeichnung

Die Toleranzfelder der Zylinderstift-Durchmesser d werden durch die Formen der Stiftenden unterschieden nach

Toleranzfeld m6	Toleranzfeld h8	Toleranzfeld h11
(mit Linsenkuppen)	(mit Kegelkuppen)	(ohne Kuppen)
d = 1 bis 50 mm	d = 0,8 bis 50 mm	d = 0,8 bis 50 mm



Bezeichnung eines Zylinderstiftes von Durchmesser d = 4 mm, Toleranzfeld h11 und Länge l = 20 mm, aus 9 SMnPb 28 K oder St 50 K (St):

Zylinderstift DIN 7 – 4 h11 X 20 – St

Tabelle 1.

d		0,8	1	1,2	1,5	2	2,5	3	4
c	max.	0,12	0,15	0,18	0,23	0,3	0,4	0,45	0,6
r	≈	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3	4
l Nennmaß	zul. Abw. bei Stift-Ø mit Toleranzfeld m6	zul. Abw. bei Stift-Ø mit Toleranzfeld h8, h11	Gewicht (7,85 kg/dm³) kg je 1000 Stück ≈							
2			0,008							
3			0,012	0,018	0,027	0,044				
4			0,016	0,025	0,036	0,058	0,105	0,165	0,245	
5	$^{+0,3}_{0}$	$^{+0,5}_{0}$	0,020	0,032	0,045	0,072	0,130	0,204	0,300	0,441
6			0,024	0,038	0,054	0,085	0,155	0,243	0,355	0,640
8			0,032	0,050	0,072	0,113	0,203	0,320	0,466	0,840
10				0,062	0,090	0,141	0,253	0,397	0,577	1,04
12				0,074	0,107	0,168	0,302	0,474	0,688	1,23
14					0,125	0,195	0,351	0,550	0,799	1,44
16						0,224	0,401	0,627	0,910	1,63
18							0,451	0,705	1,02	1,83
20	$^{+0,5}_{0}$	$^{+1}_{0}$					0,500	0,782	1,13	2,03
24								0,937	1,35	2,43
28									1,57	2,82
32									1,79	3,21
36										3,60
40										4,00

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Normenausschuß Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

ENTWURF

Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, Berlin 30
09.81

Tabelle 1. (Fortsetzung)

d		5	6	8	10	12	14	16	20	25	30	40	50
c	max.	0,75	0,9	1,2	1,5	1,8	2	2,5	3	4	4,5	6	7,5
r	≈	5	6	8	10	12	16	16	20	25	32	40	50
l													
Nennmaß	zul. Abw. bei Stift-Ø mit Toleranzfeld m6	h8, h11	Gewicht (7,85 kg/dm³) kg je 1000 Stück ≈										
5			0,879										
6			1,02	1,53									
8	+ 0,3 0	+ 0,5 0	1,33	1,97	3,58								
10			1,64	2,41	4,37	7,01	10,2						
12			1,95	2,85	5,16	8,24	12,0						
14			2,26	3,29	5,95	9,47	13,8	19,0					
16			2,57	3,73	6,74	10,7	15,6	21,4	28,3				
18			2,88	4,17	7,53	11,9	17,4	23,8	31,5				
20			3,19	4,61	8,31	13,2	19,2	26,2	34,7	56,4			
24			3,80	5,50	9,89	15,6	22,8	31,0	41,1	66,2	105		
28	+ 0,5 0	+ 1 0	4,42	6,40	11,5	18,0	26,4	35,8	47,5	76,0	120		
32			5,03	7,30	13,0	20,6	30,0	40,6	53,9	85,8	136	198	
36			5,65	8,19	14,6	23,1	33,6	45,4	60,3	95,6	151	220	
40			6,27	9,08	16,2	25,5	37,2	50,2	66,6	105	167	242	450
45			7,03	10,2	18,1	28,6	41,7	56,2	74,5	118	186	270	496
50			7,80	11,3	20,1	31,7	46,2	62,3	82,5	130	205	298	545	890
55				12,4	22,1	34,8	50,7	68,3	90,4	142	225	326	595	970
60				13,5	24,0	37,9	55,2	74,4	98,4	155	244	354	644	1040
70					28,0	44,1	64,1	86,5	114	179	283	410	743	1190
80					32,0	50,3	73,0	98,6	130	204	321	466	842	1340
90						56,5	82,1	111	146	228	360	522	941	1490
100	+ 0,8 0	+ 1,5 0				62,7	91,0	123	161	253	398	578	1040	1650
120							109	147	192	302	476	680	1240	1950
140								171	224	351	553	802	1440	2260
160								195	256	400	630	914	1630	2570
180									288	449	707	1030	1830	2870
200										498	784	1140	2030	3180

Längen über 200 mm sind von 20 zu 20 mm zu stufen.

Zwischenlängen sind möglichst zu vermeiden.

Die handelsüblichen Größen sind durch Gewichtsangabe gekennzeichnet.

Die Gewichte gelten nur als Anhaltswerte.

Bei Zylinderstiften ohne Kuppen verringert sich das Gewicht um das Gewicht der beiden Kappen.

3 Werkstoff

St = 9 SMnPb 28 K nach DIN 1651 oder St 50 K nach DIN 1652
(nach Wahl des Herstellers)

Andere Werkstoffe nach Vereinbarung

4 Ausführung

Außendurchmesser m6: Mantelfläche R_z 4

Außendurchmesser h8 und h11: Mantelfäche R_z 16

Kuppen, Stirnflächen, Fasen: R_z 63

Kanten: Kanten gerundet bzw. entgratet

5 Oberflächenschutz

Wird Oberflächenschutz gewünscht, so gilt

a) für galvanischen Oberflächenschutz DIN 267 Teil 9

b) für Phosphat-Überzüge DIN 50 942

c) anderer Oberflächenschutz nach Vereinbarung

6 Anforderungen

Für allgemeine Anforderungen gilt DIN 267 Teil 1

7 Annahmeprüfung

7.1 Prüfung auf Maßhaltigkeit und Ausführung

Für die Prüfung auf Maßhaltigkeit und Ausführung gelten die Festlegungen in DIN 267 Teil 5 sinngemäß. Für Haupt- und Nebenmerkmale gilt Tabelle 3; für die annehmbare Qualitätsgrenzlage gilt Tabelle 4.

Tabelle 3. Haupt- und Nebenmerkmale

Hauptmerkmal	Nebenmerkmal
Nenndurchmesser d	Längen l Oberflächen

Tabelle 4. AQL-Werte

Art des Merkmales	Annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL)	
	für Prüfung auf Merkmale	für Prüfung auf fehlerhafte Teile
Hauptmerkmal	1	1,5
Nebenmerkmal	1,5	4

7.2 Prüfung der mechanischen Eigenschaften

Für die Prüfung der mechanischen Eigenschaften und Werkstoffe gelten die Festlegungen in DIN 267 Teil 5 sinngemäß. In Zweifelsfällen entscheidet die Härteprüfung nach Brinell.

Zitierte Normen

DIN	267 Teil 1 *)	Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen, Allgemeine Anforderungen
DIN	267 Teil 5	Schrauben, Muttern und ähnliche Gewinde- und Formteile; Technische Lieferbedingungen, Prüfung und Abnahme
DIN	267 Teil 9	Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen, Teile mit galvanischen Überzügen
DIN	1651	Automatenstähle; Technische Lieferbedingungen
DIN	1652	Blanker unlegierter Stahl; Technische Lieferbedingungen
DIN	50 942	Phosphatieren von Metallen; Verfahrensgrundsätze, Kurzzeichen und Prüfverfahren

Weitere Normen

DIN 6325	Zylinderstifte, gehärtet, Toleranzfeld m6
DIN 7341	Nietstifte
DIN 7979	Zylinderstifte mit Innengewinde

*) Eine Folgeausgabe für DIN 267 Teil 1 ist in Vorbereitung, siehe Entwurf, Ausgabe Februar 1979.

Frühere Ausgaben

DIN 7 Bbl. 1: 04.27, 10.28, 04.31; DIN 7 Bbl. 2: 04.27; DIN 8: 02.19;
DIN 7: 02.19, 08.20, 02.25, 04.27, 07.36, 01.43, 06.56

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Juni 1956 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Die redaktionelle Gestaltung der Norm wurde mit den anderen vergleichbaren Normen des Normenausschusses Mechanische Verbindungselemente (FMV) abgestimmt. Ein Abschnitt „Anwendungsbereich" wurde vorangestellt.

b) Die Bezeichnung der Zylinderstifte wurde im Sinne der allgemeinen Regelung für Normteile so umgestellt, daß in der Kurzbezeichnung zuerst die DIN-Nummer erscheint. Sachliche Änderungen haben sich hierdurch nicht ergeben.

c) Der bisher bereits eingeklammerte Durchmesser d = 13 mm wurde gestrichen.

d) Die Angabe über Werkstoff und Ausführung wurden übereinstimmend mit den entsprechenden DIN-Normen berichtigt und ergänzt. Die Rauhtiefen der Oberflächen wurden auf R_z-Werte umgestellt.

e) Ein Abschnitt „Oberflächenschutz" wurde aufgenommen, der für galvanischen Oberflächenschutz und für Phosphat-Überzüge auf die entsprechenden DIN-Normen verweist und anderen Oberflächenschutz nach Vereinbarung zuläßt.

f) Die Abschnitte 6 und 7 dienen der Gütesicherung. Sie verweisen bezüglich der allgemeinen Anforderungen auf DIN 267 Teil 1 und legen die Annahmeprüfung im Sinne von DIN 267 Teil 5 fest. Festlegungen dieser Art waren bisher in DIN 7 nicht enthalten.

Erläuterungen

Es wird darauf hingewiesen, daß bereits im Jahre 1972 eine mit DIN 7 vergleichbare Internationale Norm ISO 2338 – 1974 über Zylinderstifte erschienen ist. Diese Norm wird zur Zeit überarbeitet. Erst nach dem Erscheinen einer Folgeausgabe soll geprüft werden, ob und welche Auswirkungen sich durch diese auf DIN 7 ergeben.